

晶体管短波通用接收机

339型

维修说明书

中华人民共和国

序 言

当你在第一次使用本机时，请把该说明书仔细地阅读一番，这样，对你在使用和维护时将得到不少的便利。

当接收机需要进行修理时，请看随机文件“技术说明书”，以便全面地掌握本机的修理技术。

目 录

履 历 书

| | |
|------------------------|----|
| 一、履历书使用填写说明 | 1 |
| 二、产品合格证明 | 2 |
| 三、性能检查记录(表 1) | 3 |
| 四、使用方性能检查记录(表 2) | 6 |
| 五、产品配套附件、工具和备件明细表(表 3) | 9 |
| 六、工作时间统计(表 4) | 11 |
| 七、品级鉴定记录(表 5) | 12 |
| 八、交接记录(表 6) | 13 |
| 九、器材损坏情况记录(表 7) | 14 |
| 十、故障和修理记录(表 8) | 15 |
| 十一、其它事项记录 | 17 |

使 用 手 册

第一章 概 述

| | |
|--------------|---|
| 第一节 总 论..... | 1 |
|--------------|---|

| | |
|---------------|---|
| 第二节 主要性能..... | 2 |
|---------------|---|

第二章 使用说明

| | |
|----------------|---|
| 第一节 使用前准备..... | 3 |
|----------------|---|

| | |
|------------------|---|
| 第二节 面板布置及使用..... | 3 |
|------------------|---|

| | |
|---------------|---|
| 第三节 机器维护..... | 6 |
|---------------|---|

履 历 书

一、履历书使用填写说明：

1. 履历书是用来系统地记录产品出厂时的技术状况、使用过程中技术状况的变化、品级的鉴定、使用单位的交接、实际工作时间和修理情况的文件，是随机重要附件之一，故不得遗失。有关人员必须认真填写，主管人员应切实负责检查。如遇各项表格因填满不敷应用时，由主管单位以同等幅面的表格增添于本履历书之后，以供继续填写。

2. 使用与填写：

表 1 由生产厂在出厂检验时填写；

表 2 由收货仓库在抽验时，或使用单位在使用前检验时，由检验人员填写；

表 3 “数量”项由生产厂决定。在交接或清点时，如遇“数量”不符时，由清点人在“备注”项说明；

表 4 由电台台长或其委托的人员于月终统计后填写；

表 5 在统一组织的装备技术大检查时，由检查人员负责填写，并作该机目前等级的正式凭证；

表 6 在电台移交时，于交接双方会同鉴定该机的技术情况后，由移交方负责填写，以作为交接手续；

表 7 在发生损坏事故后，由电台负责人填写；

表 8 在进行整修后，由修理部门负责人或技师、技工填写。

二、产品合格证明:

机号 780870 的机器, 经检验产品配套完整, 机械与电气性能均符合技术条件中的各项规定, 可以交付使用。

生产厂代表 _____



订货方代表 _____



____ 78 年 3 月 _____ 日

三、性能检查记录

表 1

| 序号 | 测试项目 | 技术要求 | | 测 试 点 (MHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|------------------|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|
| | | | | 一波段 | | | 二波段 | | | 三波段 | | | 四波段 | | | 五波段 | | | 六波段 | | |
| | | | | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.0 | 4.3 | 5.5 | 5.5 | 7.4 | 9.5 | 9.5 | 12 | 15 | 15 | 18.5 | 22 | 22 | 26 | 30 |
| 1 | 灵敏度 (S/N=10dB) | 话 | 一~三波段 $\leq 7\mu V$ 四~六波段 $\leq 9\mu V$ | 4.6 | 4.2 | 4 | 4.8 | 4 | 2.8 | 4.4 | 4.2 | 4 | 4.4 | 4.3 | 4.8 | 4.2 | 4 | 1.5 | 5.1 | 5.5 | |
| | | 报 | $\leq 3\mu V$ | | 1.3 | | | 1.3 | | | 1.3 | | | 1.3 | | | 1.3 | | | 1.7 | |
| 2 | 选 择 性 | 6 KHz | 衰减 6 dB ≥ 6 KHz | | | | | | | | | | | 6.8 | | | | | | | |
| | | | 衰减 60dB ≤ 18 KHz | | | | | | | | | | | 11.6 | | | | | | | |
| | | 3 KHz | 衰减 6 dB ≥ 3 KHz | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| | | | 衰减 60dB ≤ 15 KHz | | | | | | | | | | | 6.7 | | | | | | | |
| | | 1 KHz | 衰减 6 dB ≥ 1 KHz | | | | | | | | | | | 1.3 | | | | | | | |
| | | | 衰减 60dB ≤ 12 KHz | | | | | | | | | | | 2.6 | | | | | | | |
| | | 0.4 KHz | 中心频率为 1000 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 衰减 6 dB ≤ 400 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 像频抗拒比 | 一波段 ≥ 92 dB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 二波段 ≥ 80 dB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 三波段 ≥ 66 dB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 1

| 序号 | 测试项目 | 技术要求 | 测 试 点 (MHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----|----|----|
| | | | 一波段 | | | 二波段 | | | 三波段 | | | 四波段 | | | 五波段 | | | 六波段 | | |
| | | | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.0 | 4.3 | 5.5 | 5.5 | 7.4 | 9.5 | 9.5 | 12 | 15 | 15 | 18.5 | 22 | 22 | 26 | 30 |
| 3 | 像频抗拒比 | 四波段 $\geq 60\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 五波段 $\geq 54\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 六波段 $\geq 43\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 中频抗拒比 | 一~六波段 $\geq 100\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 再 停 度 | 百分盘读数 ≤ 3 格 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 频率刻度误差 | $\leq 0.2\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 锁紧频移 | $\leq 300\text{Hz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 频率稳定度 | 自热频移 $\leq 4000\text{Hz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 强讯号输入(变化 60dB) $\leq 800\text{Hz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 频率温度系数 $8 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 直流电源电压变化 $\pm 10\%$ 时 $\leq 2 \times 10^{-4}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 自动增益控制 | 输入 $10 \sim 10$ 万 μV 输出变化 $\leq 14\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 1

| 序号 | 测试项目 | 技术要求 | 测 试 点 (MHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|---|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----|----|----|
| | | | 一波段 | | | 二波段 | | | 三波段 | | | 四波段 | | | 五波段 | | | 六波段 | | |
| | | | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.0 | 4.3 | 5.5 | 5.5 | 7.4 | 9.5 | 9.5 | 12 | 15 | 15 | 18.5 | 22 | 22 | 26 | 30 |
| 10 | 人工增益控制 | 射频增益控制 $\geq 40\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 中频增益控制 $\geq 50\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 低频增益控制 $\geq 50\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 频率特性 | 音频从300~3000 Hz 变化 $\leq 8\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 非线性失真 | 输出为200mW时 $\leq 10\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 不失真输出功率 | 输出为600 Ω 负载, 失真 为10%时 $\geq 200\text{mW}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 拍频调节范围 | $\geq \pm 5\text{KHz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 阻塞频带 | 3V干扰电压时 $\leq \pm 4\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 交叉调制 | $\leq 30\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 工作稳定性 | 电源电压在 $\pm 10\%$ 时在任何频率点 上都应无自激或寄生振荡。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 电源电压为 $12\text{V} \pm 5\%$, 输入讯号 为 $500\mu\text{V}$ 时, 在任何频率点上都应 无自激或寄生振荡。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

四、使用方性能检查记录

表 2

| 序号 | 测试项目 | 技术要求 | | 测 试 点 (MHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|------------------|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----|----|----|
| | | | | 一波段 | | | 二波段 | | | 三波段 | | | 四波段 | | | 五波段 | | | 六波段 | | |
| | | | | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.0 | 4.3 | 5.5 | 5.5 | 7.4 | 9.5 | 9.5 | 12 | 15 | 15 | 18.5 | 22 | 22 | 28 | 30 |
| 1 | 灵敏度 (S/N=10dB) | 话 | 一~三波段 $\leq 7\mu V$ 四~六波段 $\leq 9\mu V$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 报 | $\leq 3\mu V$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 选 择 性 | 6 KHz | 衰减 6 dB ≥ 6 KHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 衰减 60dB ≤ 18 KHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 KHz | 衰减 6 dB ≥ 3 KHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 衰减 60dB ≤ 15 KHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 KHz | 衰减 6 dB ≥ 1 KHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 衰减 60dB ≤ 12 KHz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 像频抗拒比 | 0.4 KHz | 中心频率为 1000 Hz 衰减 6 dB ≤ 400 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 一波段 ≥ 92 dB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 二波段 ≥ 80 dB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 三波段 ≥ 66 dB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 2

| 序号 | 测试项目 | 技 术 要 求 | 测 试 点 (MHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----|----|----|
| | | | 一波段 | | | 二波段 | | | 三波段 | | | 四波段 | | | 五波段 | | | 六波段 | | |
| | | | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.0 | 4.3 | 5.5 | 5.5 | 7.4 | 9.5 | 9.5 | 12 | 15 | 15 | 18.5 | 22 | 22 | 26 | 30 |
| 3 | 像 频 抗 拒 比 | 四波段 $\geq 60\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 五波段 $\geq 54\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 六波段 $\geq 43\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 中 频 抗 拒 比 | 一~六波段 $\geq 100\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 再 停 度 | 百分盘读数 ≤ 3 格 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 频率刻度误差 | $\leq 0.2\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 锁 紧 频 移 | $\leq 300\text{ Hz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 频 率 稳 定 度 | 自热频移 $\leq 4000\text{ Hz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 强讯号输入 (变化 60dB) $\leq 800\text{ Hz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 频率温度系数 $8 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 直流电源电压变化 $\begin{smallmatrix} +10 \\ -20 \end{smallmatrix}\%$ 时 $\leq 2 \times 10^{-4}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 自动增益控制 | 输入 $10\sim 10$ 万 μV 输出变化 $\leq 14\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

续表 2

| 序号 | 测试项目 | 技 术 要 求 | 测 试 点 (MHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----|----|----|
| | | | 一波段 | | | 二波段 | | | 三波段 | | | 四波段 | | | 五波段 | | | 六波段 | | |
| | | | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.0 | 4.3 | 5.5 | 5.5 | 7.4 | 9.5 | 9.5 | 12 | 15 | 15 | 18.5 | 22 | 22 | 26 | 30 |
| 10 | 人工增益控制 | 射频增益控制 $\geq 40\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 中频增益控制 $\geq 50\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 低频增益控制 $\geq 50\text{dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 频 率 特 性 | 音频从300~3000 Hz 变化 $\leq 8\text{ dB}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 非 线 性 失 真 | 输出为200mW时 $\leq 10\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 不失真输出功率 | 输出为600Ω负载, 失真 为10%时 $\geq 200\text{mW}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 拍频调节范围 | $\geq \pm 5\text{ KHz}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 阻 塞 频 带 | 3V干扰电压时 $\leq \pm 4\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 交 叉 调 制 | $\leq 30\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 工作稳定性 | 电源电压在 $\begin{smallmatrix} +10 \\ -20 \end{smallmatrix}\%$ 时在任何频率点 上都应无自激或寄生振荡。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 电源电压为 $12\text{V} \pm 5\%$, 输入讯号 为 $500\mu\text{V}$ 时, 在任何频率点上都应 无自激或寄生振荡。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

五、产品配套附件、工具和备件明细表

表 3

| 序 号 | 名 称 | 数 量 | 备 注 |
|-----|---|-----|---------------|
| 一 | 文 件 | | |
| | 1. 技术说明书 | 1 本 | |
| | 2. 维护说明书 | 1 本 | |
| 二 | 附 件 | | |
| | 1. 20M斜天线(包括绕线板及拉线绝缘子) | 1 根 | |
| | 2. 600 Ω 耳机 (直流阻抗 65 Ω) | 2 付 | |
| | 3. 电池盒 (不附电池) | 2 只 | |
| | 4. 交流换能器 | 1 台 | |
| | 5. 天线匹配器 | 1 只 | |
| | 6. 背袋 | 1 只 | |
| | 7. 背包 | 1 只 | |
| 三 | 维修专用工具 | | |
| | 1. 维修电缆 | 1 根 | |
| | 2. 接插板 | 1 块 | |
| | 3. 专用螺刀及套筒 | 3 套 | 金属一套, 塑料大小各一套 |

续表 3

| 序 号 | 名 称 | 数 量 | 备 注 |
|-----|----------------------------------|-----|------------|
| 四 | 备 件 | | |
| | 1. 照明灯 (3 V 0.2 A) | 5 只 | |
| | 2. 保险丝 (0.3 A) | 10根 | |
| | 3. 磁 芯 | 4 根 | |
| | 4. 接触组 | 1 套 | 2 块 |
| | 5. 3 D K 2 B (绿) | 2 | |
| | 6. 2 G 711 A | 2 | |
| | 7. 3 D G 6 D | 4 | |
| | 8. 3 D G 6 D (白) | 1 | 黄、绿色点各 2 只 |
| | 9. 3 A X 31 E | 1 | |
| | 10. 3 A X 81 B | 2 | |
| | 11. 3 A D 6 C | 1 | |
| | 12. 2 A K 14 | 1 | |
| | 13. 2 A B 1 A | 1 | |
| | 14. 2 C P 21 | 2 | |
| | 15. 2 C P 45 | 1 | |
| | 16. 2 C W 1 | 1 | |
| | 17. 2 C W 12 | 1 | |
| | 18. 2 C W H 或 2 C W 2 或 2 C W 16 | 1 | |
| | 19. 2 C W J 或 2 C W 18 | 1 | |

六、工作时间统计

表 4

| 年 月 | 19 年 | | | 19 年 | | | 19 年 | | | | | |
|------------------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 使 小 | 用 时 | 工 次 | 作 数 | 使 小 | 用 时 | 工 次 | 作 数 | 使 小 | 用 时 | 工 次 | 作 数 |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 签 名 盖 章 | 单 位 负责人..... | | | 单 位 负责人..... | | | 单 位 负责人..... | | | | | |
| | 使用人..... | | | 使用人..... | | | 使用人..... | | | | | |

七、品级鉴定记录

表 5

| 序号 | 检查项目 | 检 查 | 结 论 |
|---------|-------|-------------|-----------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 鉴 定 日 期 | 年 月 日 | 等级鉴定.....级品 | 单 位 负责人..... 检查人..... |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 鉴 定 日 期 | 年 月 日 | 等级鉴定.....级品 | 单 位 负责人..... 检查人..... |

八、交接记录

表 6

| | | | | | | |
|------|------|---------|-------|-----|------|------|
| 交接日期 | 文件号码 | 机 器 状 况 | | | 移交单位 | 接收单位 |
| | | 等级 | 使用总小时 | 附情况 | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|------|---------|-------|-----|------|------|
| 移交单位负责人..... 接收单位负责人..... | | | | | | |
| 交接日期 | 文件号码 | 机 器 状 态 | | | 移交单位 | 接收单位 |
| | | 等级 | 使用总小时 | 附情况 | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 移交单位负责人..... 接收单位负责人..... | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|

十、故障和修理记录

表 8

| 序号 | 送修日期 | 单据编号 | 故障情况 | 修理摘要 | 修复日期 | 修理人签名 |
|----|------|------|------|------|------|-------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

续表 8

| 序号 | 送修日期 | 单据编号 | 故障情况 | 修理摘要 | 修复日期 | 修理人签名 |
|----|------|------|------|------|------|-------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

十一、其它事项记录:

使 用 手 册

第一章 概 述

第一节 总 论

本机为晶体管短波通用接收机。它适用于作固定或车载电台使用。並备有背袋，便于背负携带。能在 1.5 MHz~30 MHz 的频率范围内分六个波段连续收听调幅话、调幅报及等幅报。

本机可在 $-40^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不大于80%的环境下使用。

本机采用超外差二次变频电路。全机分成高频、第一中频、第二中频、低频、电源、晶体校准器、拍频振荡器和天线匹配器等八个部分组成。为了提高稳定性，第二本振采用晶体稳频电路；为了提高抗阻塞能力，高频采用开关管及中功率管；为抑制干扰和提高选择性，采用共集共发二级高频放大电路，中频电路中采用了三只陶瓷滤波器，供选择不同通带之用。

本机采用积木化立体结构，体积小，重量轻，使用和维修都很方便。

机器体积为宽 340mm、深 264mm、高 176mm（高不包括避震器）。

重量：约为 12Kg

本机电源为交、直流两种，采用直流供电时，共用 10 节 1.5V 1 号手电。其中 8 节为整机电源，2 节为照明电源。采用交流供电时，使用本机附有的交流换能器，它适用于 220V/110V，50Hz 单相交流电源。

第二节 主要性能

一、频率范围:

1.5 MHz~30 MHz 共分六个波段。

| 波 段 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
|------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|
| 频率范围 | 1.5~3 | 3~5.5 | 5.5~9.5 | 9.5~15 | 15~22 | 22~30 |

二、天线输入阻抗:

400 Ω (不对称输入), 使用附件天线匹配器时可使用对称天线。

三、通频带:

有四个不同带宽: 6 KHz, 3 KHz, 1 KHz, 0.4 KHz。

四、频率刻度误差:

$\leq 0.2\%$ (包括再定度在内)。校准后在校准点上 $\leq 0.1\%$, 非校准点上 $\leq 0.15\%$ 。

五、晶体校准点:

在 1.5MHz 至 30 MHz 范围内, 每间隔 500 KHz 有一校准讯号。

六、拍频调节范围:

$\geq \pm 5$ KHz

七、匹配负载及输出功率:

匹配负载为 600 Ω (直流电阻为 65 Ω) 耳机。输出功率应 ≥ 200 mW (非线性失真为 10% 时)。

第二章 使用说明

第一节 使用前准备

机器在使用之前首先应检查天线、地线是否接好，耳机是否为 600Ω （如果是其他阻抗，则声音将变坏）。使用交流换能器时，应检查使用之电压与换能器工作电压是否相符，否则将烧毁机件或工作不正常。

待一切正常后，将自动增益开关置于“关”位。打开电源开关，电表指示应为 $12V$ （红色区域中间），接收机即能正常工作。

第二节 面板布置及使用

一、频率调谐旋钮：

轴上装有惯性轮，供方便调谐接收频率所用。並带有百分度盘，供记录频率读数用。

二、校准：

当需要校准频率时，旋出“校正”标记下的小黑罩，即可在“晶校”时，对频率刻度进行机械校准。

三、波段开关：

供选择所需频率用。並可在透镜中读出波段数及其频率范围。

四、工作种类（报、话）开关：

供选择不同工作状态之用。“话”位：供接收调幅话或调幅报；“报”位：供接收等幅报；“晶校”位：供校准本机频率刻度用。此时，天线输入端被短路，在外界有强干扰的情况下，为避免高电压进入机器，宜将开关置“晶校”位。

五、中频、射频增益：

在一般情况下，使“射频增益”开至最大，调节“中频增益”，使输出最佳。在外界有较大的干扰时，可适当调节“射频增益”，使讯号最好。当外来讯号有衰落现象时而接上“自动增益”时，中频、射频增益都应开到最大。

六、低频增益：

一般情况下开至最大。在接上自动增益时，应适当调节，使输出最佳。

七、带宽选择：

1. 6 KHz：适用接收调幅话及调幅报。
2. 3 KHz：适用接收调幅报及等幅报，能抑制外来干扰。
3. 1 KHz：适用接收等幅报，对外来干扰及邻近电台干扰抑制较强，具有较高的选择性。
4. 0.4 KHz：适用于噪声很强的情况下接收等幅报。

八、输入微调：

在使用不同天线或接收不同频率时，调节“输入微调”，使天线回路与讯号谐振，使收听效果最佳。由于本机输入回路Q值较高，有良好的选择性，所以在本机时，一定要正确调节输入微调。

九、拍 频：

接收等幅报时，先将旋钮置于“0”位，在正确找到讯号后，根据听觉，调节音调较为悦耳为止。

十、自动增益：

当接收讯号衰落时，接上自动增益，以保持输出稳定。

十一、锁 紧：

在震动环境下，为保证可靠收听，调谐好后，旋动“锁紧”旋钮，将频率度盘锁定。锁紧后，不宜再动调谐旋钮。

十二、照明开关：

在外界亮度较暗时接上开关，使频率度盘得到照明。由于照明灯耗电较多，在使用干电池时，不宜长开。

十三、“电源”开关：

供控制整机及照明电源通、断用。

十四、保险丝座：

安放保险丝所用，规格为 0.3A。

十五、天地线接线柱：

在“Y”处应接上天线；在“≡”处应接上地线。

十六、耳机插座：

本机所配耳机为 600Ω （直流阻抗为 65Ω ）。

第三节 机器的维护

正确使用，加强维护，能延长机器寿命。因此，使用完毕后，应将机器擦拭干净，并将箱盖盖上。在擦拭透镜时要小心，用绒布轻轻地擦，以防透镜擦毛。

当受潮或雨淋后，应及时擦干，有条件时应将机器置于 $40^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 的干燥环境中搁置几小时。

长期不使用，应将电池取出。当电池电压降至 9.6V （红色区域）以下时，应及时更换。

装车时，天线输入端前应加保护措施，以防强讯号（几十伏）电压进入损坏机器。或者当发射机工作时，接收机必须将工作种类选择开关置于“晶校”位。